

DEV

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SALMONES  
BLUMAR S.A., TITULAR DEL CENTRO DE ENGORDA DE  
SALMÓNIDOS CAICURA (RNA 104040)**

**RES. EX. N°1/ ROL D-137-2023**

**Santiago, 27 de junio de 2023**

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente, (en adelante, “LO-SMA”); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, de 13 de mayo de 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Res. Ex. N° 564, de 29 de marzo de 2023, que fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 752, de 4 de mayo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para los cargos de la Superintendencia del Medio Ambiente que se indican; y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

**CONSIDERANDO:**

**1** Conforme a lo establecido en los artículos 2°, 3° y 35 de la LO-SMA, la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante e indistintamente, “SMA” o “Superintendencia”) es el servicio público creado para ejecutar, organizar y coordinar la fiscalización y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental que establece la ley, así como imponer sanciones en caso de que se constaten infracciones a estas.

**I. IDENTIFICACIÓN DEL PRESUNTO  
INFRACTOR Y DE LA UNIDAD  
FISCALIZABLE**

**2** **SALMONES BLUMAR** (en adelante e indistintamente, el “Titular” o la “Empresa”), Rol Único Tributario N° 76.653.690-5 es titular, entre otros proyectos, del centro de cultivo de salmónidos (en adelante “CES”) CES CAICURA (RNA 104040) (en adelante “CES CAICURA”), el cual posee las siguientes Resoluciones de Calificación Ambiental:

**Tabla N° 1:** Identificación de Unidad Fiscalizable y RCAs Asociadas



UF	Resolución de Calificación Ambiental	Nombre del proyecto
CES CAICURA	Resolución Exenta N° 619/2007, de 23 de agosto de 2007 (en adelante "RCA N° 619/2007") de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos	CES, Seno Reloncaví, Sur Sector Iste. Caicura Pert N° 204101149 <sup>1</sup> .
	Resolución Exenta N° 477, de 18 de julio de 2012 (en adelante "RCA N° 477/2012") de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	Modificación en la Producción del Centro de Engorda de Salmones, Seno Reloncaví, al Suroeste de Islotes Caicura, N° pert 204101149, X región Modificación Producción del CES, Islotes Caicura.
	Resolución Exenta N° 272, de 14 de mayo de 2013 (en adelante "RCA N° 272/2013") de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Los Lagos	Modificación en la Producción del Centro de Engorda de Salmones, Seno Reloncaví al Suroeste de Islotes Caicura, pert N° 212101044, X Región.
	Resolución Exenta N° 291, de 22 de noviembre de 2018 (en adelante "RCA N° 291/2018") del Servicio de Evaluación Ambiental de Los Lagos	Texto refundido, coordinado y sistematizado de las Resoluciones de Calificación Ambiental de Proyectos asociados al Centro de Engorda de Salmones Caicura: RCA N° 619/2007, RCA N° 477/2012 (Rectificada por Res. Ex. N° 495/2013) y RCA N° 272/2013.

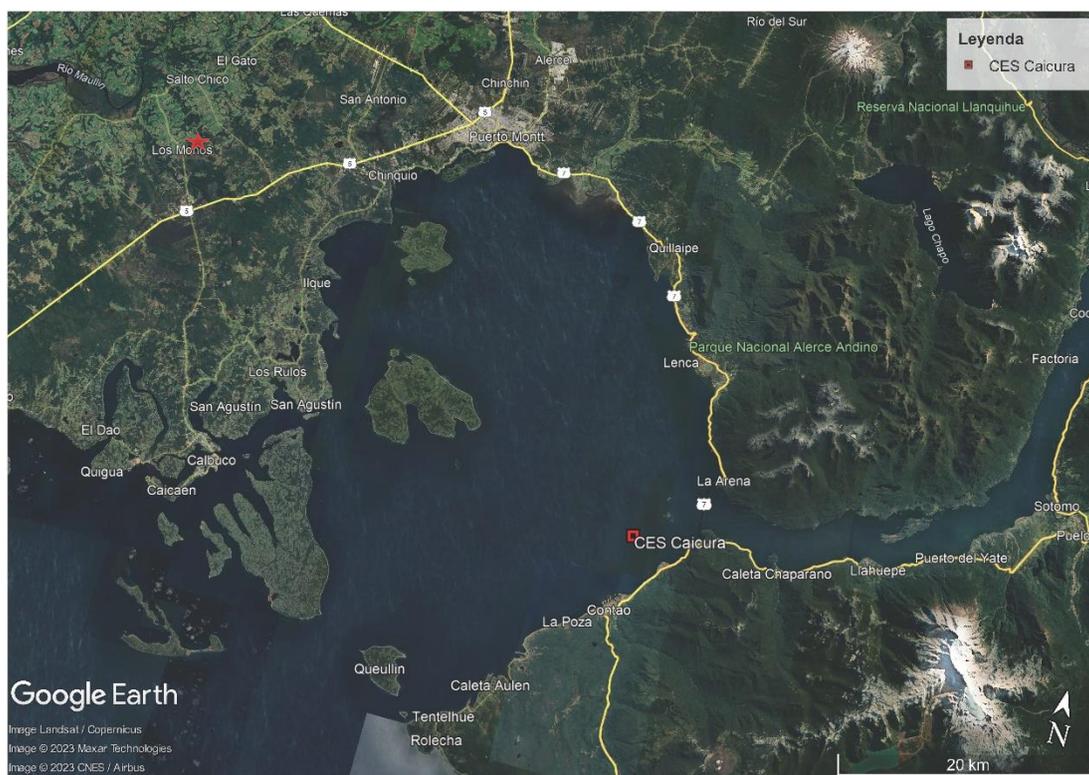
Fuente: Elaboración propia

**3** El **CES CAICURA**, de acuerdo al considerando 3° de la RCA N° 619/2007, se ubica en Sector Suroeste de Islotes Caicura, Seno de Reloncaví, Provincia de Palena, comuna de Hualaihué, región de Los Lagos, y consiste en la instalación y operación de un centro de recursos hidrobiológicos, específicamente engorda de salmonídeos, operando en un área original de 4.000 m<sup>2</sup>, posteriormente ampliado conforme a la RCA N° 272/2013, a 18.000 m<sup>2</sup>, mediante la instalación de hasta 20 balsas jaulas de 30x30x20m de profundidad, para una producción de 5.500 toneladas, por ciclo productivo.

**Imagen N° 1:** Ubicación de la Unidad Fiscalizable

<sup>1</sup> Se tiene a la vista la Res. Ex. N° 190/2018, de 08 de mayo de 2018, que tiene presente el cambio de titularidad respecto al CES que indica.





Fuente: Elaboración propia en base a software Google Earth.

## II. ANTECEDENTES DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

### A. Denuncias

4 Mediante la presente formulación de cargos se abordan las denuncias incorporadas en la siguiente tabla:

Tabla N° 2: Denuncias consideradas en la formulación de cargos

UF denunciada	ID	Fecha de ingreso	Denunciante	Materias denunciadas
CES CAICURA	74-X-2020	21 de agosto de 2020	-Comunidad Indígena Daniel Cheuqueman de Isla Marimelli; -Francisco Naby Vera Millaquén (Werken de la comunidad Pepiukelen)	Con fecha 27 de junio de 2020 se produjo el hundimiento de 16 balsas jaulas de la especie salón del Atlántico que componen dicho CES. Citan un hecho esencial, informado por la Empresa Blumar S.A., a la Comisión para el mercado Financiero (CMF) donde indica que su filial Salmones Blumar S.A., habría sufrido un escape de salmones desde el CES Caicura, donde, a causa de un temporal de viento Puelche, se habrían cortado los fondeos, <b>produciéndose el</b>



UF denunciada	ID	Fecha de ingreso	Denunciante	Materias denunciadas
				hundimiento del módulo de cultivo, que contaba hasta el día 26 de junio con 875.144 peces con un peso promedio de 3,8 kilos [énfasis agregado], desconociéndose por el momento la magnitud exacta del escape de peses.
	87-X-2020	22 de septiembre de 2020	Servicio Nacional de Pesca (en adelante "SERNAPESCA")	-Disponer de manera sostenida en el tiempo de módulos de cultivo y fondeo que no presentaron las condiciones de seguridad apropiadas a las características geográficas y oceanográficas del sitio concesionado, con consecuencias de hundimiento de estructuras, escape de peces y generación de mortalidades masivas [énfasis agregado]: -Falta de implementación oportuna de medidas ante contingencia de mortalidades masivas.

Fuente: Elaboración propia conforme a las denuncias recibidas.

#### B. Reportes de contingencias informados por el titular

5 Con fecha 12 de marzo de 2020, la empresa informó mediante correo electrónico dirigido a la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante ("DIRECTEMAR") y a SERNAPESCA<sup>2</sup>, una primera contingencia ambiental, informando la activación preventiva del plan de contingencia por pérdida de estructuras de cultivo u otros materiales. En dicha comunicación, se indica lo siguiente: "...debido a que primera hora de hoy, 12 de marzo de 2020, se detectó que, en el módulo de cultivo, compuesto por 18 balsas jaula cuadradas de 30x30m., se habían cortado gran parte de los fondeos laterales del lado Weste [Oeste]. No se pudo ingresar debido a la condición de "puerto cerrado", lo que cambió en el transcurso del día, pudiéndose constatar lo señalado y gestionar las acciones para reestablecer la estabilidad de la estructura". El día 13 de marzo de 2020, a las 09:00 hrs., la empresa informó de la activación preventiva del referido plan de contingencia a esta Superintendencia. Sin embargo, con fecha 19 de marzo de 2020, la empresa informó a SERNAPESCA de un evento de mortalidad masiva, según se indica en el IFA DFZ-2020-3318-X-RCA.

<sup>2</sup> Según informa SERNAPESCA en su denuncia 87-X-2020.



6 Luego, con fecha 27 de junio de 2020, siendo las 10:48 hrs., la empresa reportó a través de la plataforma del Sistema de Seguimiento Ambiental (en adelante, SSA) de esta Superintendencia, un segundo incidente ambiental, indicando el *“agrietamiento, fisuras o hundimiento de obras o infraestructura”*. Respecto a lo anterior, el titular informó que las medidas implementadas habrían sido *“inspecciones visuales de la infraestructura del centro de cultivo por personal especializado”*<sup>3</sup>.

7 Posteriormente, y siendo las 14:30 hrs., del 27 de junio del 2020, la empresa informó a la SMA como incidente *“escape de individuos de balsas jaula”*, por *“[cortes de] líneas de fondeo del módulo de cultivo, provocando el hundimiento de las estructuras”*. Respecto a ello la empresa informó la implementación de medidas de *“inspección de las estructuras de cultivo”*<sup>4</sup>.

8 Finalmente, el día 02 de julio de 2020, a las 17:35 hrs., la empresa informó un tercer aviso de contingencia, consistente en *“mortalidad masiva de individuos”*, implementando medidas de *“Inspecciones submarinas, a través de equipos ROV”*, constatando que las estructuras siniestradas se encontraban a 295 m de profundidad<sup>5</sup>.

#### C. Actividad de fiscalización sectorial

a) *Por contingencia de corte de líneas de fondeo ocurrida el 12 de marzo de 2020*<sup>6</sup>

9 Producto de la activación del plan de contingencia por pérdida de estructuras de cultivo informada el 12 de marzo de 2020, funcionarios de SERNAPESCA concurren el día 13 de marzo de 2020, a las 15:00 hrs. al CES CAICURA, donde el encargado del centro, les informó que producto de altas mareas, a las 02:15 de la madrugada, se habrían cortado 7 líneas de fondeo del lado weste [oeste] que corresponden a las jaulas impares, provocando garreo de fondos de las jaulas pares, resultando las primeras 6 jaulas más afectadas y los pasillos desnivelados.

10 Mediante correo electrónico de fecha 09 de abril de 2020, SERNAPESCA indicó al titular que debía presentar dos informes de término de

---

3 Acompañado en el Anexo 5 del IFA DFZ-2020-3318-X-RCA. Mayor información en <http://ssa.sma.gob.cl/visitante/verreporteincidente/7172>

4 Acompañado en el Anexo 5 del IFA DFZ-2020-3318-X-RCA. Mayor información en <http://ssa.sma.gob.cl/Visitante/VerReporteIncidente/7173>

5 Acompañado en el Anexo 5 del IFA DFZ-2020-3318-X-RCA. Mayor información en <http://ssa.sma.gob.cl/Visitante/VerReporteIncidente/7202>

6 Indicadas en el documento *“Informe de término de contingencia Pérdidas de Estructuras de Cultivo u otros materiales Centro 104040 12-03-2020 Salmones Blumar S.A.”*, elaborado por SERNAPESCA con fecha 07 de agosto de 2020. Acompañado en el Anexo N°1 de la Denuncia 87-X-2020.



contingencia unificados o separados, por aquellas informadas el día 12 de marzo de 2020 (corte de líneas de fondeo) y el día 19 de marzo de 2020 (mortalidad masiva).

**11** Mediante el documento “Informe de término de contingencia Pérdidas de Estructuras de Cultivo u otros materiales Centro 104040 12-03-2020 Salmones Blumar S.A.”, elaborado por SERNAPESCA con fecha 07 de agosto de 2020<sup>7</sup> y referido a la contingencia de marzo de 2020 referida al corte de 7 líneas de fondeo, el Servicio arribó a las siguientes conclusiones: i) titular no entrega documentación que acredite la correcta instalación de los módulos al inicio de ciclo; ii) se constata que la memoria de cálculo utilizada no es aplicable a las condiciones del lugar en el que está ubicado el módulo de cultivo ni el material de las redes utilizadas; iii) titular no acredita trabajos de reparación realizados de forma posterior a la contingencia de fecha 12 de marzo de 2020; y, ante la solicitud del informe de término de contingencia por el Servicio, el 09 de abril de 2020, el titular no dio indicios que demostraran superar la contingencia; y,, iv) la memoria de cálculo de 31 de diciembre de 2016, presentada por el titular, describe redes de fibra sintética “nylon”. Sin embargo, en julio de 2019 se instalaron redes de aleación de níquel cobre; luego de la contingencia del 12 de marzo de 2020, el titular realizó un análisis y concluyó que se deberían incluir líneas adicionales de fondeo, sin entregar documentación que acreditara la instalación de dichas líneas según lo informado por la empresa, por lo que la Dirección Regional no pudo dar por acreditado aquello.

b) *Por contingencia de hundimiento de las jaulas de cultivo ocurrido el 27 de junio de 2020*

**12** Producto del hundimiento de balsas jaula del CES CAICURA reportado por la empresa, el mismo día 27 de junio de 2020, funcionarios de la Gobernación Marítima de Puerto Montt (“G.M. PMO”) y de SERNAPESCA, realizaron una fiscalización sectorial, levantando antecedentes que dieron cuenta de la contingencia, dentro de los que se encuentra con mayor gravedad, el hundimiento de 16 jaulas, y consecuente escape de peces.

**13** Según se indica en el IFA 2020-3318-X-RCA, el titular informó a la G.M. PMO, con fecha 27 de junio de 2020, a las 01:54 am, mediante correo electrónico, que *“hoy a las 00:10 aproximadamente, debido a las condiciones climáticas adversas imperantes en la zona, se cortaron las líneas de fondeo del módulo de cultivo, provocando el hundimiento de 16 de las 18 balsas jaulas que la componen, con el consecuente escape de los peces en cultivo (...) a la fecha, el centro de cultivo contaba con 875.144 peces en etapa de engorda; con un peso promedio de 3,828 kilos. Se desconoce por el momento la magnitud exacta del escape de peces (...)”*.

**14**

---

<sup>7</sup> Remitido desde SERNAPESCA a esta Superintendencia mediante correo electrónico, de fecha 17 de septiembre de 2020, al momento de ingresar un informe de denuncia en contra del CES CAICURA.



**D. Gestiones realizadas por la Superintendencia del Medio Ambiente**

**15** Como consecuencia del hundimiento de 16 de las 18 balsas jaula que componían el CES CAICURA, ocurrido el día 27 de junio de 2020, esta Superintendencia ordenó un total de **7 Medidas Urgentes y Transitorias** (indistintamente “MUT”), cuyo objeto fue proteger el medio ambiente acuático aledaño a la zona siniestrada ante el riesgo de contaminación producido, tanto por las estructuras como por el material orgánico en descomposición.

**16** Paralelamente, mientras se ordenaron las segundas MUT, mediante Res. Ex. N° 049 de fecha 09 de julio de 2020, la Oficina Regional de la SMA de Los Lagos requirió de manera urgente a Salmones Blumar S.A., mayores antecedentes asociados con el cumplimiento de sus obligaciones, consistentes en:

*“1. En cuanto a la **memoria de cálculo de fondeo**:*

*-Copia de las dos últimas memorias, firmadas por el proveedor respectivo;*

*-Factura de pago de memorias de cálculo;*

*-Copia del informe elaborado por la empresa Haug Agua y los datos crudos correspondientes, sumado a otros informes ambientales y que entreguen antecedentes como batimetrías, correntometrías y condiciones meteorológicas asociados al proyecto.*

*2. En relación al **módulo siniestrado**:*

*-Copia de la ficha técnica que señale la composición y características ingenieriles del tren de jaulas siniestrados y la factura de compra respectiva;*

*-Fecha de instalación y copias de bitácoras de dichas faenas;*

*-Listado y detalle (formato Excel), de todos los materiales, con los cuales se instaló dicho módulo y su sistema completo de fondeo (incluido anclaje), sumado a las resistencias mínimas de cada uno de los componentes;*

*-Copia de certificación de cadenas y grilletes instalados en el módulo;*

*-Copia de bitácora de buceo y/o de las correspondientes revisiones submarinas, entre el 01 de marzo al 28 de junio del presente año;*

*-Documentos y/o informes asociados a mantenciones o verificaciones del estado del módulo y sistema de fondeo, entre enero del año 2018 a la fecha, adjuntando las cotizaciones, órdenes de compra, y facturas respectivas, sumado a las copias de las bitácoras de faenas y los detalles;*

*-Cotizaciones, O.C. y facturas respectivas, asociadas a filmaciones submarinas ejecutadas entre enero de 2018 a la fecha en el módulo de cultivo;*

*-Registro visual del sistema completo de anclaje, el que deberá contener en todo momento, las coordenadas geográficas (DATUM WGS-94) de ubicación e identificación de cada uno de dichos elementos”.*

**17** La empresa atendió este requerimiento precedente, con fecha 31 de julio de 2020, mediante la carta CO. 157/2020, acompañando los documentos individualizados en dicho escrito<sup>8</sup>.

**18**

---

<sup>8</sup> Carta incorporada en el presente procedimiento por medio del expediente de la Denuncia 87-X-2020.



## D.1 Medidas Urgentes y Transitorias

**19** A raíz de los hechos constados con fecha 27 de junio de 2020, de acuerdo a lo solicitado por el Memorandum N° 025/2020 de la Oficina Regional de Los Lagos, mediante **Res. Ex. N° 1077**, de fecha 28 de junio de 2020, esta Superintendencia ordenó las MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, recogidas en el expediente MP-028-2020 consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°3:** Primeras MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 1077, de 28 de junio de 2020

N°	MP-028-2020. Res. Ex. N° 1077 del 28 de junio de 2020
1	Establecer un programa periódico de sobrevuelos de verificación del área de la concesión y sitios aledaños, que permitan descartar el varamiento de mortalidades de peces, abarcando a lo menos, los sectores costeros de Caleta La Arena, Chaicas, Puelche, Cochamó y Hualaihue.
2	Presentar un programa de recaptura con información geográfica basados, considerando un análisis de riesgo que determine el posible desplazamiento de los peces escapados, indicando, además, semanalmente, el estado de avance de este programa de recaptura en forma diaria. Cabe indicar que dicho programa deberá considerar inspecciones in situ a los sectores de playas circunscritas en los sectores ya mencionados en el numeral anterior.
3	Presentar un cronograma y programa de extracción, manejo, tratamiento y disposición de la mortalidad generada por el evento, sumado a la extracción de los peces que pudieran encontrarse atrapados entre las redes de cultivo.
4	Disponer las mortalidades en un lugar de destino final seleccionado el cual deberá contar con un pronunciamiento sanitario, sobre la efectividad de recepcionar dicho residuo. Sin perjuicio de lo anterior, considerando que el ingreso de este residuo se enmarca en una situación de contingencia, se deberá implementar un protocolo de recepción, formas de eliminación y/o tratamiento, según corresponda, para la gestión de este residuo.
5	Registrar por medio de fotografías y grabación submarina del interior de la totalidad de las jaulas del módulo siniestrado, cada vez que se efectuó una actividad o procedimiento de extracción de mortalidad, la cual debe ser informada diariamente a esta Superintendencia, cada vez que ello ocurra, mediante un informe en detalle de cada jaula.
6	Entrega de un informe de peritaje elaborado por un profesional externo a la compañía, en el cual se incluya la trazabilidad y comparación, desde el levantamiento de todas las condiciones ambientales que dieron origen a la memoria de cálculo de fondeo, y la posterior instalación de las estructuras de cultivo, y evaluación del estado de todos sus componentes (sistema de fondeo, módulos y redes de cultivo), incluyendo a lo menos guías de compras, facturas y mantenciones asociadas a todos los componentes instalados.

**Fuente:** Elaboración propia, en base al expediente MP-028-2020.

**20** En virtud de lo dispuesto en la Res. Ex. N° 885/2016, con fecha 02 de julio de 2020, a las 17:35 hrs, el titular informó a la SMA un nuevo incidente, expuesto en el considerando octavo de la presente resolución, en relación a los eventos reportados con fecha 27 de junio de 2020, correspondiente a la mortalidad masiva de individuos. *“Descripción del incidente: El día de ayer alrededor de las 17:00 horas, al ingresar un ROV submarino al sitio de la concesión “Caicura”, se pudo determinar que las estructuras de cultivo siniestradas contienen en su interior un número indeterminado de peces muertos, a una profundidad de 295 metros, por lo que corresponde activar el plan de mortalidad masiva. Debido al hundimiento total*



de las bolsas jaulas, se presume que el número de peces muertos es de tal magnitud que justifica la activación del plan. Por las características del lugar donde se encuentra la mortalidad, es imposible hacer el retiro de la misma, constituyendo un caso de fuerza mayor, que solicitamos considerar para todos los efectos legales”. En cuanto a las medidas implementadas la empresa informó “inspecciones submarinas, a través de equipos ROV”.

**21** A causa de lo anterior, con fecha 03 de julio de 2020, funcionarios de la Gobernación Marítima de Puerto Montt, SERNAPESCA, y de la Oficina Regional SMA Los Lagos, realizaron una fiscalización ambiental, levantando antecedentes que dan cuenta de la nueva contingencia, dentro de la que se encuentra el hundimiento de las 18 jaulas del CES CAICURA, con la consecuente mortalidad masiva de peces atrapados en las jaulas<sup>9</sup>.

**22** Producto de lo anteriormente constatado, con fecha 06 de julio de 2020, de acuerdo a lo solicitado por el Memorándum N° 028/2020 de la Oficina Regional de Los Lagos, mediante **Res. Ex. N° 1157**, de fecha 09 de julio de 2020, esta Superintendencia ordenó nuevas MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, contenido en el expediente **MP-032-2020**, consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°4:** Segundas MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 1157, de 09 de julio de 2020

N°	MP-032-2020 Res. Ex. N° 1157 del 9 de julio de 2020
1	Realizar un monitoreo submarino, el cual incluya estudios con sonares de barrido lateral de última tecnología, considerando además batimetrías multihaz, que permitan la mayor precisión del fondo, a saber, módulo de cultivo, sustrato marino y biomasa de peces muertos. En complemento, deberá utilizar equipos de robótica submarina (ROV), registrando filmaciones que mantengan en todo momento las coordenadas geográficas del recorrido.
2	Presentar un informe donde se (i) cuantifique la mortalidad total presente en el sustrato marino, en kg y en m <sup>3</sup> , y de forma desglosada por jaula de cultivo (ii) reporte la cantidad y tipo de alimento (proveedor, marca, características fisicoquímicas) que se hundió en el incidente.
3	Presentar una propuesta de plan de muestreo ante la eventualidad de la aparición de una floración de algas nocivas. El plan debe incluir, al menos, un muestreo intensivo durante y hasta que finalice la floración, de la columna de agua de: fitoplancton, temperatura, salinidad, oxígeno, clorofila, pH, radiación fotosintéticamente activa, nutrientes inorgánicos, y lecturas de profundidad de disco Secchi. En caso de detectarse aparición de una floración de algas nocivas conforme al plan, deberá reportarse inmediatamente ante la SMA, e informar periódicamente respecto al muestreo.
4	Realizar la medición de parámetros ambientales en la columna de agua en una estación a no más de 30m del perímetro del módulo hundido, sumado una estación control a más de 100 m de dicha estructura. Dichas estaciones, deberán ser monitoreadas de forma diaria y continua, mediante la instalación de equipos de monitoreo in situ debidamente calibrados e instalados a una profundidad de 100m.

**Fuente:** Elaboración propia, en base al expediente MP-032-2020.

---

9 Cuyo análisis también es parte integrante del IFA **DFZ-2020-3318-X-RCA**.



**23** Por su parte, a partir de la revisión de reportes de los días 17 y 20 de julio, referidos a los “Informes de Contingencias Pérdida de estructuras, escape de peces y mortalidad masiva Centro de Cultivo Caicura 104040”, conforme a la Res. Ex. N° 1157/2020, ha dado cuenta de lo siguiente:

**Tabla N°5:** Resumen reporte del titular, en relación de la Res. Ex. N° 1157/2020.

N°	Reporte Titular, en relación a Res. Ex. N° 1157 del 17 y 20 de julio de 2020
1	En relación con el monitoreo submarino, ha realizado faenas que han permitido visualizar parte de las estructuras hundidas, no así la totalidad de las jaulas, la orientación y posición del módulo siniestrado y las emanaciones de burbujas de gas.
2	En cuanto a la cuantificación de la mortalidad, ha indicado que precisar la mortalidad por medio de una cuantificación acústica, es imposible, por lo que está trabajando en una metodología con el apoyo del centro I-Mar.
3	Relacionado a la medición de parámetros ambientales en la columna de agua (oxígeno disuelto (ml/L) y mg/l), porcentaje de saturación, salinidad (ppm), pH y temperatura, en dos estaciones, solicitados por esta Superintendencia, el titular presentó un plan de monitoreo ambiental ante la Autoridad Marítima, el que da cuenta de una metodología que considera el estudio en la columna de agua, nutrientes, corrientes, monitoreo en intermareal/submareal, impactos sobre aves y mamíferos marinos, entre otros.

**Fuente:** Elaboración propia, en base a presentación del titular.

**24** Por su parte, a la luz de los antecedentes presentados por la empresa en sus reportes de fecha 17 y 20 de julio de 2020, con fecha 28 de julio de 2020, de acuerdo a lo solicitado por el Memorandum N° 030/2020 de la Oficina Regional de Los Lagos, mediante **Res. Ex. N° 1311**, de fecha 31 de julio de 2020, esta Superintendencia ordenó nuevamente MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 10 días hábiles, recogidas en el expediente **MP-034-2020**, consistentes, en lo siguiente:

**Tabla N°6:** Terceras MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 1311, de 31 de julio 2020.

N°	MP-034-2020. Res. Ex. N° 1311 del 31 de julio de 2020
1	Presentar un Plan de Alerta Temprana (en adelante “PAT”), el cual (i) debía considerar la data que se está generando a partir del plan de monitoreo ambiental y el comportamiento de las variables allí establecidas y (ii) deberá fijar las acciones que se tomarán en el escenario de que algunas de las variables allí seguidas, dé cuenta de un comportamiento atípico. Este plan deberá ser entregados ante la SMA, quien lo aprobará en conjunto con la Autoridad Marítima.
2	Presentar un plan para la conexión en línea de la SMA a los distintos sensores descritos en el plan de monitoreo ambiental, para que dicho organismo pueda acceder a la data correspondiente.

**Fuente:** Elaboración propia, en base al expediente MP-034-2020.

**25** A partir de la primera acción que compone la tercera MUT precedente (MP-034-2020) el titular presentó con fecha 21 de agosto de 2020 mediante correo electrónico un PAT, el cual, en resumen, indica lo siguiente:

**Tabla N°7:** Resumen Plan de Alerta Temprana (PAT), elaborado por el titular.



Variable ambiental	Parámetro	Supuesto de Activación de Alerta Temprana	Referencia	Medidas de Alerta Temprana
Calidad de agua	Saturación de Óxigeno	Disminución a valores bajo el 30 % de saturación de oxígeno en la columna a profundidades mayores de 250m	Monitoreo semanal Centro I-Mar con equipo CTD-O2 en lugar representativo del hundimiento y valores históricos de Boya Centro I-Mar.	-Aviso Autoridades.  -Implementación de oxigenación de columna según resultados de prueba solicitada.
Evento FAN Expresado en métrica del FAN ÍNDEX (Clément et al 2018)	Abundancia y composición del Fitoplancton, énfasis especies nocivas.	FAN ÍNDEX > 10  Presencia cuantitativa significativa de células de fitoplancton que generan biotoxinas.  Concentraciones de biotoxinas marinas por sobre la norma	Monitoreo POAS ACS 2	-Aviso a Autoridades  -Fortalecimiento de monitoreo; incremento de la frecuencia temporal.  -Bioensayos de toxicidad
Calidad de agua y suelo	Residuos en superficie	Afloramiento de residuos procedentes del hundimiento a nivel de superficie	Monitoreo periódico en zona de hundimiento y proximidades	-Aviso Autoridades y a las comunidades aledañas.  -Implementación de contención y retiro de residuos.

Fuente: Carta CO 178/20 de Salmones Blumar S.A.

26 Posteriormente, en consideración a lo expuesto en la Carta CO 178/20 de Salmones Blumar, con fecha 25 de septiembre de 2020, de acuerdo a lo solicitado por el Memorandum N° 042/2020 de la Oficina Regional de Los Lagos, mediante **Res. Ex. N° 1908**, de fecha 30 de septiembre de 2020, esta Superintendencia ordenó nuevas MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, recogidas en el expediente **MP-045-2020** consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°8:** Cuartas MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 1908 de 30 de septiembre de 2020.

N°	MP-045-2020. Res. Ex. N° 1908 del 30 de septiembre de 2020
1	En el marco de las medidas del Plan de Alerta Temprana (PAT) presentado por la empresa Blumar S.A., y mientras no se extraiga la totalidad de la mortalidad del fondo marino, la empresa deberá ampliar los puntos de medición y las variables a medir de la siguiente manera: (i) monitorear de manera diaria los parámetros: pH, temperatura, salinidad, Oxígeno disuelto y % de saturación de Oxígeno, añadiendo a la boya ubicada en la estación E4, otra con las mismas características en la E-1, indicada en el plan de monitoreo ambiental integral, aprobado por la Autoridad Marítima; (ii) sumado a lo anterior, en dichas Estaciones, deberá además considerar las mediciones de ácido sulfhídrico (H2S) y las



	propiedades organolépticas superficiales (olor y color); (iii) a objeto de mantener las condiciones ambientales imperantes en el Seno del Reloncaví, en especial en los sectores costeros aledaños al hundimiento del CES; en el caso de superar uno o más de los parámetros críticos monitoreados en el área del hundimiento, el titular deberá ejecutar de forma inmediata la extracción de mortalidad del fondo marino, y para ello dispondrá de un plazo de no más de 60 días hábiles para ejecutarlo, sin perjuicio de los plazos y planes de extracción aprobados por las Autoridades competentes.
2	Ejecución de sobrevuelos (con los medios disponibles, inclusive dron), en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan y durante los mismos días que deban efectuar monitoreos en el área, dentro de un radio mínimo de 1.000 m del módulo hundido, en el que se visualice la superficie marina alrededor de éste, y la dirección de plumas de dispersión superficiales que se evidencien.
3	Monitorear los gases asociados a olores (descomposición de materia orgánica), en al menos (dos) 2 puntos del borde costero, en el área entre caleta La Arena y Rolecha, de la comuna de Hualaihue, considerando lugares concurridos, como muelles de transbordo, caletas de pescadores (caleta La Arena, Puelche, Contao, Aulen, Rolecha), sedes comunitarias, u otros, en donde se deberán instalar equipos con sensores debidamente calibrados para medir gases que puedan ser dañinos para la salud humana.
4	Elaborar y ejecutar un Plan de Información a la comunidad que involucre al menos, realizar un catastro de personas (naturales o jurídicas) que realicen actividad pesquera extractiva en caletas, recolección de orilla, áreas manejo, u otros, entre caleta La Arena y el sector La Poza, de la comuna de Hualaihue.

Fuente: Elaboración propia, en base al expediente MP-045-2020.

27 Según expone el Memorándum N° 054/2020, de la Oficina de la SMA de Los Lagos, el diseño de las acciones específicas implementadas por la dictación de las citadas MUT, han incluido el mantener medidas destinadas al control y monitoreo ambiental de columna de agua, el sedimento y la biodiversidad marina, asociado a la mortalidad de peces en el sustrato.

28 Así, en consideración a las inspecciones sectoriales, a los reportes y acciones ejecutadas por parte del titular, fue necesario determinar en un corto plazo, las consecuencias de la mortalidad de peces presente en el sustrato marino, y además definir las acciones para su adecuado manejo y control, de tal manera de evitar en todo momento una afectación en el ecosistema marino. Además, resultaba preciso mantener el monitoreo ambiental asociado a la contingencia y reforzar las gestiones a realizar por la empresa, ante la detección de desviaciones en uno o más de los parámetros monitoreados.

29 En virtud, de lo anterior, con fecha 19 de noviembre de 2020, de acuerdo a lo solicitado por el mencionado Memorándum N° 054/2020 de la Oficina Regional de Los Lagos, mediante **Res. Ex. N° 2360**, de fecha 26 de noviembre de 2020, esta Superintendencia ordenó nuevas MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, las que forman parte del expediente **MP-054-2020**, consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°8:** Quintas MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 2360 de 26 de noviembre de 2020.

N°	MP-054-2020. Res. Ex. N° 2360, 26 de noviembre de 2020
1	En el marco de las medidas del PAT y mientras no se extraiga la totalidad de la mortalidad del fondo marino: (i) continuar con el monitoreo de las variables ambientales, esto es, pH, temperatura, salinidad, Oxígeno disuelto y % de saturación de oxígeno, en las estaciones



	E4 y E1; (ii) en dichas estaciones mantener las mediciones de ácido sulfhídrico (H <sub>2</sub> S) y las propiedades organolépticas superficiales (olor y color). En caso de detectar alguna anomalía en el sector, deberá reportarse inmediatamente ante la SMA; (iii) conectar en línea la data que se esté generando en los distintos sensores colocados en las estaciones E1 y E4, con las plataformas de la SMA; (iv) en caso de superar uno o más de los parámetros críticos monitoreados en el área del hundimiento, el titular deberá ejecutar de forma inmediata la extracción de mortalidad del fondo marino, y para ello dispondrá de un plazo de no más de 60 días hábiles para ejecutarlo, sin perjuicio de los plazos y planes de extracción aprobados por las autoridades competentes.
2	Ejecución de sobrevuelos (con los medios disponibles, inclusive dron), en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan y durante los mismos días que deban efectuar monitoreos en el área, dentro de un radio mínimo de 1.000 mts del módulo hundido, en el cual se visualice la superficie marina alrededor de este, y la dirección de plumas de dispersión superficiales que se evidencien.
3	Monitorear los gases asociados a olores (descomposición de materia orgánica), en al menos (tres) 3 puntos del borde costero, en el área entre caleta La Arena y Rolecha, de la comuna de Hualaihue, considerando lugares concurridos, como muelles de transbordo, caletas de pescadores (caleta La Arena, Contao Mañihueico), sedes comunitarias, u otros, en donde se deberán instalar equipos con sensores debidamente calibrados para medir gases que puedan ser dañinos para la salud humana.

Fuente: Elaboración propia, en base al expediente MP-054-2020.

**30** Según se analiza en el Memorándum N° 01/2021, de 04 de enero de 2021, de la Oficina de la SMA de Los Lagos, en relación al hundimiento de las estructuras con la consecuente mortalidad masiva de individuos, a la fecha de la dictación de dicho Memorándum existía evidencia de manchas iridiscentes en la superficie, además de olor a pescado descompuesto, y detección de Ácido Sulfhídrico (H<sub>2</sub>S) en la zona de hundimiento, lo cual genera una presunción de un daño grave e inminente a la flora y fauna del ecosistema marino aledaño al CES CAICURA, tanto en la columna de agua, como en el sustrato, así como en el aire del sector del hundimiento.

**31** En atención a lo expuesto, mediante el mencionado Memorándum N° 01, de fecha 04 de enero de 2021, mediante **Res. Ex. N° 33**, de fecha 11 de enero de 2021, esta Superintendencia ordenó las MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA, por un plazo de 30 días corridos, contenidas en el expediente **MP-004-2021** consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°9:** Sextas MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 33, de 11 de enero de 2021.

N°	<b>MP-004-2021. Res. Ex. N° 33</b> , de fecha 11 de enero de 2021
1	En el marco de las medidas del PAT y mientras no se extraiga la totalidad de la mortalidad del fondo marino: (i) continuar con el monitoreo de las variables ambientales, esto es, pH, temperatura, salinidad, Oxígeno disuelto y % de saturación de oxígeno, en las estaciones E4 y E1; (ii) en dichas estaciones mantener las mediciones de ácido sulfhídrico (H <sub>2</sub> S) y las propiedades organolépticas superficiales (olor y color). En caso de detectar alguna anomalía en el sector, deberá reportarse inmediatamente ante la SMA; (iii) mantener la conexión en línea de la data registrada diariamente en los distintos sensores colocados en las estaciones E1 y E4, con las plataformas de la SMA; (iv) la empresa deberá presentar una propuesta para la medición de parámetros ambientales en profundidad en la columna de agua en las estaciones E1 y E4, incluyendo monitoreo diario y continuo, que permita diagnosticar la calidad ambiental en el fondo marino; (v) en caso de superar uno o más de los parámetros críticos monitoreados en el área del hundimiento, el titular deberá ejecutar



	de forma inmediata la extracción de mortalidad del fondo marino, y para ello dispondrá de un plazo de no más de 60 días hábiles para ejecutarlo, sin perjuicio de los plazos y planes de extracción aprobados por las autoridades competentes.
2	La implementación de las siguientes medidas, en caso de superar los criterios de riesgo establecidos en el PAT, o en particular los asociados al H2S (superior a los 8,8 ppm) y/o la mancha iridiscente en la superficie: (vii) sobrevuelos (con los medios disponibles, inclusive dron), en el caso de detectar manchas de aceite o coloración de aguas, por sobre los 1.000m señalados en el PAT, y en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan, durante los días que permanezcan estas manchas en el área; (viii) monitorear los gases asociados a olores (descomposición de materia orgánica), en al menos (tres) 3 puntos del borde costero, en el área entre caleta La Arena y Rolecha, de la comuna de Hualaihue, considerando lugares concurridos, como muelles de transbordo, caletas de pescadores (caleta La Arena, Contao Mañihueico), sedes comunitarias, u otros, en donde se deberán instalar equipos con sensores debidamente calibrados para medir gases que puedan ser dañinos para la salud humana.
3	La empresa deberá en el plazo que dure esta medida, proponer a tres (3) expertos o instituciones expertas nacionales o internacionales del área de la evaluación de riesgos, de los cuales uno de ellos será elegido por una comisión especial integrada por personal de la SMA, representantes de DIRECTEMAR, del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), y de SERNAPESCA, para que revise y valide la condición actual del sector.
4	Reforzar el seguimiento ambiental, presentando un informe con una propuesta de sistema de seguimiento ambiental a mantener por la empresa, que integre toda la información que está obligada a reportar relacionada con el CES CAICURA, y un cronograma para su habilitación.

Fuente: Elaboración propia, en base al expediente MP-004-2021.

**32** Respecto a las medidas de monitoreo continuo, contenidas en el PAT, su ejecución logró la obtención de nuevos antecedentes relevantes para esta Superintendencia, entre los cuales se destaca lo siguiente: (i) conexión en línea con sensores INNOVEX de las estaciones E1 y E4, incorporando a los sensores de oxígeno disuelto, temperatura, pH y salinidad a los 5 y 10 m de profundidad, se incorporó un tercero a los 300 m; (ii) **respecto a los resultados de pH y óxido disuelto**, la semana comprendida entre el 26 de febrero y 2 de marzo muestran en la estación E4, a los 10 m, fluctuaciones de pH, alcanzando un valor de 9. Por otra parte, la misma estación, a los 300 m, indica variaciones de oxígeno disuelto, llegando a mínimos de **0,5 mg/l** y máximos de **5,3 mg/l**; (iii) **respecto a características organolépticas de superficie marina**, el titular señala que a partir de la campaña N°4 (7 de agosto de 2020), se comenzó a observar una mancha visible y de aspecto oleoso que nace de la zona del hundimiento y que se extiende a su alrededor, acompañada de gran número de aves, durante el día 28 de febrero de 2021, se evidencia la presencia de un ave en la superficie del sector del hundimiento y pequeñas manchas iridiscentes y difusas dentro de un radio de 400 m; (iv) **respecto al ácido sulfhídrico**, se continuó con su monitoreo, obteniendo valores de 0 PPM tanto en el sector del siniestro como en el punto de control fuera del sector del siniestro, durante el mes de febrero de 2021.

**33** En consideración a la información acumulada producto de las MUT anteriores, y en los resultados del monitoreo continuo relevados a través de Memorandum N°13/2021, de fecha 11 de marzo de 2021, de la Oficina Regional de Los Lagos, esta Superintendencia estableció necesario determinar las consecuencias de la mortalidad de peces presente en el sustrato marino y, además, definir las acciones para su adecuado manejo y control, de tal manera que el monitoreo ambiental asociado a la contingencia y además reforzar las gestiones que realizará la empresa, ante la detección de desviaciones en uno o más de los



parámetros monitoreados respecto de los resultados del monitoreo del PAT, en cuanto a que continúa presente la mancha iridiscente y olores que darían cuenta de la presencia de materia orgánica, con lo cual se hace indispensable continuar con dichos monitoreos, para disminuir el riesgo al medio ambiente asociado a la contingencia.

**34** En atención a los antecedentes expuestos, con fecha 11 de marzo de 2021, de acuerdo a lo solicitado por el mencionado Memorándum, mediante la **Res. Ex. N° 665**, de fecha 22 de marzo de 2021, se ordenó las MUT contempladas en la letra g) del artículo 3 de la LO-SMA y contenidas en el expediente **MP-026-2021**. por un plazo de 30 días corridos, consistentes, en síntesis, en lo siguiente:

**Tabla N°10:** Séptimas MUT ordenadas mediante Res. Ex. N° 665, de 22 de marzo de 2021.

N°	MP-026-2021. Res. Ex. N° 665, de fecha 22 de marzo de 2021
1	En el marco de las medidas del PAT y mientras no se extraiga la totalidad de la mortalidad del fondo marino: (i) continuar con el monitoreo de las variables ambientales, esto es, pH, temperatura, salinidad, Oxígeno disuelto y % de saturación de oxígeno, en las estaciones E4 y E1; (ii) en dichas estaciones mantener las mediciones de ácido sulfhídrico (H2S) y las propiedades organolépticas superficiales (olor y color). En caso de detectar alguna anomalía en el sector, deberá reportarse inmediatamente ante la SMA; (iii) mantener la conexión en línea de la data registrada diariamente en los distintos sensores colocados en las estaciones E1 y E4, con las plataformas de la SMA; (iv) la empresa deberá presentar una propuesta para la medición de parámetros ambientales en profundidad en la columna de agua en las estaciones E1 y E4, incluyendo monitoreo diario y continuo, que permita diagnosticar la calidad ambiental en el fondo marino; (v) en caso de superar uno o más de los parámetros críticos monitoreados en el área del hundimiento, el titular deberá ejecutar de forma inmediata la extracción de mortalidad del fondo marino, y para ello dispondrá de un plazo de no más de 60 días hábiles para ejecutarlo, sin perjuicio de los plazos y planes de extracción aprobados por las autoridades competentes.
2	La implementación de las siguientes medidas, en caso de superar los criterios de riesgo establecidos en el PAT, o en particular los asociados al H2S (superior a los 8,8 ppm) y/o la mancha iridiscente en la superficie: (vii) sobrevuelos (con los medios disponibles, inclusive dron), en el caso de detectar manchas de aceite o coloración de aguas, por sobre los 1.000m señalados en el PAT, y en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan, durante los días que permanezcan estas manchas en el área; (viii) monitorear los gases asociados a olores (descomposición de materia orgánica), en al menos (tres) 3 puntos del borde costero, en el área entre caleta La Arena y Rolecha, de la comuna de Hualaihue, considerando lugares concurridos, como muelles de transbordo, caletas de pescadores (caleta La Arena, Contao Mañihueico), sedes comunitarias, u otros, en donde se deberán instalar equipos con sensores debidamente calibrados para medir gases que puedan ser dañinos para la salud humana.
3	La empresa deberá en el plazo que dure esta medida, proponer a tres (3) expertos o instituciones expertas nacionales o internacionales del área de la evaluación de riesgos, de los cuales uno de ellos será elegido por una comisión especial integrada por personal de la SMA, representantes de DIRECTEMAR, del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), y de SERNAPESCA, para que revise y valide la condición actual del sector.
4	Reforzar el seguimiento ambiental, presentando un informe con una propuesta de sistema de seguimiento ambiental a mantener por la empresa, que integre toda la información que está obligada a reportar relacionada con el CES CAICURA, y un cronograma para su habilitación.

**Fuente:** Elaboración propia, en base al expediente MP-026-2021.

## D.2 Informe de Fiscalización Ambiental



### 1.1. Informe de Fiscalización DFZ-2020-3318-X-RCA

**35** Mediante Ord. N° DN – 10453/2020, de fecha 17 de septiembre de 2020, la Dirección Nacional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura derivó el Informe de denuncia en contra de la empresa Salmones Blumar S.A. por infracción constatada en el evento de colapso y el hundimiento de 16 de las 18 balsas jaulas que componían el CES CAICURA. Dicho informe fue ingresado a los registros de esta Superintendencia con el ID 87-X-2020.

**36** Posteriormente, los días 28 y 30 de junio de 2020, la Capitanía de puerto de Puerto Montt, SERNAPESCA y esta Superintendencia, realizaron una inspección al CES CAICURA, evidenciándose el hundimiento del módulo de cultivo y la posterior constatación mediante filmación submarina, de peces muertos al interior de las peceras siniestradas, en el fondo marino.

**37** Con fecha 23 de mayo de 2022, la División de Fiscalización derivó a la actual División de Sanción y Cumplimiento el expediente de fiscalización ambiental e IFA **DFZ-2020-3318-X-RCA**, que detalla las actividades de fiscalización y de examen de información realizadas por esta SMA.

### III. HECHOS CONSTITUTIVOS DE INFRACCIÓN

#### A. Infracciones contempladas en el artículo 35, letra a), de la LOSMA

**38** Conforme a lo dispuesto en el artículo 35, literal a), de la LOSMA, corresponde exclusivamente a la SMA el ejercicio de la potestad sancionadora respecto de las siguientes infracciones: *“a) El incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental”*.

**39** A partir de los referidos antecedentes, ha sido posible detectar las siguientes infracciones susceptibles de ser subsumidas en el artículo 35 literal a) de la LO-SMA:

#### A.1. Incumplimiento de las condiciones de seguridad de los módulos de cultivo

1.1. Instalar el módulo de cultivo sin contar con una Memoria de cálculo de fondeo (MCF) acorde a la cantidad de módulos y jaulas instaladas

**40** Conforme lo establecido en la precitada RCA N° 272/2013, el titular del CES CAICURA, deberá cumplir –como normativa aplicable al proyecto– con el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (en adelante, RAMA), aprobado mediante D.S. N° 320/2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.



**41** El referido reglamento establece en su artículo 4, letra e), como obligación para el titular, lo siguiente: *“Disponer de módulos de cultivo y fondeo que presenten **condiciones de seguridad apropiadas a las características geográficas y oceanográficas del sitio concesionado**, para prevenir el escape o pérdida masiva de recursos en sistemas de cultivo intensivo o desprendimiento o pérdida de recursos exóticos en cultivos extensivos. Deberá verificarse semestralmente el buen estado de los mencionados módulos, debiendo realizarse la mantención en caso necesario para el restablecimiento de las condiciones de seguridad, de lo cual se llevará registro en el centro. Para tales efectos el centro de cultivo **deberá contar con un estudio de ingeniería que incluya una memoria de cálculo en la que se especifiquen las condiciones para las cuales se diseñaron las artes y módulos de cultivo**. En dicho estudio deberá especificarse además la información base respecto del sector en que se emplazará el centro de cultivo, la que deberá comprender las características batimétrica, geográfica, meteorológica y oceanográfica, así como los procedimientos de instalación, operación y mantenimiento”* [énfasis agregado].

**42** Al respecto, dentro del contexto de la contingencia indicada en el acápite anterior, el IFA **DFZ-2020-3318-X-RCA** estableció en sus conclusiones que “[el proyecto] *no contaba con una memoria actualizada, al momento del evento, dado que las dos últimas memorias de cálculo de fondeo (indistintamente “MCF”) fueron elaboradas por la empresa RYMNET Ltda., el año 2016, cuando existían en el [CES CAICURA] 2 módulos [de 10 jaulas], y no uno de 18 jaulas, por lo que “no son aplicables al CES siniestrado”*. Adicionalmente, el IFA destaca que la MCF advierte en su página 28 *“Los cálculos realizados pierden su validez si el sistema instalado difiere del recomendado, por ejemplo, en el tipo de materiales o su resistencia a la ruptura o elasticidad, largos de los fondeos, ubicación de estos o cambio en el tamaño o características de las redes o sus contrapesos, al igual que la detección de las velocidades de las corrientes o condiciones ambientales mayores a las presentadas en este informe”*<sup>10</sup>[énfasis añadido].

**43** Cabe hacer presente que, en, mediante Res. Ex. N° 049, de fecha 09 de julio de 2020, la oficina regional de Los Lagos de esta SMA requirió al titular información vinculada a las materias indicadas en el párrafo precedente.

**44** Con fecha 31 de julio de 2020, mediante carta CO. 157/2020, el titular indicó que el CES CAICURA inició su funcionamiento en diciembre de 2011, y que *“...[c]on posterioridad a la emisión del texto refundido contenido en la RCA N° 291/2018 de [22 de] noviembre de 2018, Blumar retiró las antiguas jaulas y redes del Centro, **reemplazándolas por 18 jaulas nuevas, cuadradas de 30 por 30 metros y pareadas**, las que fueron instaladas en marzo de 2019<sup>11</sup> (...) a partir de julio de 2019, el Centro inició un nuevo ciclo con instalaciones nueva construidas durante el primer y segundo trimestre del año 2019...”*. [énfasis agregado]

---

<sup>10</sup> Citado a su vez por el IFA DFZ-2020-3318-X-RCA, pág. 60.

<sup>11</sup> Conforme a la misma carta CO. 157/2020, el remolque e instalación del tren de nuevas jaulas del CES se efectuó durante marzo de 2019, por la empresa Compañía Americana de Remolque SpA.



45 Luego, el titular indica que para las estructuras y diseño de las 18 jaulas construidas e instaladas en CES Caicura durante marzo de 2019, se utilizó como base la Memoria de Cálculo de Rymnet de 2016.

46 Sin perjuicio de lo expresado por el titular, la MCF de RYMNET, de fecha 30 de septiembre de 2016, dice expresamente que fue realizada para un “...**sistema de fondeo y estructura de 20 jaulas de 30x30 metálicas, confeccionadas con pasillos de 2m para la empresa Salmones Blumar, cuyo análisis consiste de tres partes: a) Análisis de la estructura y sistema de fondeo que se utiliza actualmente en el centro; b) entregar una solución inicial basado en la experiencia acumulada; [c) La validación de la solución inicial usando software de simulación dinámico**”<sup>12</sup>. No correspondiendo, por tanto, a la cantidad de módulos y jaulas efectivamente instaladas en CES CAICURA.

47 Tal como se expresó anteriormente, el artículo 4 letra e) del RAMA, establece como obligación para el titular “[d]isponer de módulos de cultivo y fondeo que presenten **condiciones de seguridad apropiadas a las características geográficas y oceanográficas del sitio concesionado** (...) la que deberá comprender las **características batimétrica, geográfica, meteorológica y oceanográfica**, así como los procedimientos de instalación, operación y mantenimiento.” [énfasis agregado].

48 En relación a la correntometría del módulo de cultivo, el titular señaló en su carta CO. 157/2020 que para la MCF elaborada por la empresa RYMNET se usaron batimetrías y correntometrías que consideró también Haug Agua Chile S.A., y que “*dichas mediciones se encontraban válidas y vigentes dado que a la fecha de elaboración de la memoria de Rymnet – e incluso hasta la actualidad- no se han presentado fenómenos naturales, que hayan generado un cambio sustantivo en la configuración del fondo marino del área del Centro*”. Sin embargo, según se consigna en el IFA, el periodo de registro de la correntometría fue desde el 09 de abril de 2011 al 09 de mayo de 2011.

49 A mayor abundamiento, pese a que el titular se refiere a que los datos utilizados se encontraban válidos y vigentes a la fecha de elaboración de la memoria de cálculo de fondeo, a su vez especifica que los datos levantados por la empresa Haug Agua Chile S.A. corresponden a “*memorias de cálculo de fondeo para dos módulos de 10 jaulas, cada uno*”. Finalmente, el titular expresa “**no contar con los datos crudos de la correntometría utilizados para la Memoria de Cálculo del año 2011**” [énfasis añadido].

50 Respecto al periodo de registro de correntometría de un único mes (del 09 de abril de 2011 al 09 de mayo de 2011), el titular no entrega una justificación técnica referida a que dicha medición de un único mes y con más de 9 años de antigüedad, por lo que dicha información es insuficiente para ser “válida y vigente” para el CES siniestrado.

51 En conclusión, hasta la fecha de la contingencia de hundimiento de las 18 jaulas de cultivo, ocurrida el 27 de junio de 2020, según

---

<sup>12</sup> Memoria de Cálculo Caicura, cód. 0292016, elaborado por la empresa RYMNET, pág.3. contenido en el Anexo 6 del IFA DFZ-2020-3318-X-RCA.



consta en el IFA, “el titular sólo disponía de un registro de corrientes monitoreadas en un mes, por lo que, a la fecha del siniestro, dichos datos tenían más de 9 años, no encontrándose actualizados”.

1.2. Instalación de redes peceras metálicas y no de nylon.

**52** Por su parte, respecto a la **materialidad de las redes peceras**, la RCA N° 272/2013 modificó las dimensiones de las redes de cultivo, pero manteniendo la materialidad de las mismas, estableciendo que: “(...) **Redes: En el centro se manejarán tres tipos de redes de nylon** [énfasis agregado]: **Cultivo: Estas irán variando su abertura de malla dependiendo del tamaño de los salmones. Sus dimensiones serán de 30 m x 30 m x 20 m, con una apertura que variará de 1” a 2”.** **Loberas: Estas evitarán pérdidas de salmones por ataques y roturas de red por Lobos de Mar u otros depredadores. Tendrán una apertura de 10”, la que evitará que los depredadores se enmallen.** **Pajareras: Estas tendrán doble propósito de proteger la superficie de la balsa-jaula de posibles escapes de salmones y ataques de pájaros. Tendrán una apertura de malla de 2”.**

**53** Pese a lo mandado en las RCAs indicadas, durante la actividad de inspección ambiental de fecha 02 de mayo de 202213, se constató la existencia de , que las (...) **mallas peceras metálicas de color negro, que de acuerdo a la información del titular, funcionaron como peceras** [énfasis propio], *en la operación del centro, las cuales al golpearlas con el ROV, mantenían su rigidez; además se visualizan mallas azules en el sustrato, las cuales según el titular correspondían a mallas perimetrales, y que también son metálicas”.*

**54** Por su parte, la MCF de Rymnet de 2016 acompañada por el titular en la carta CO. 157/2020, considera redes peceras cuya materialidad es de nylon, y no metálicas, como las que efectivamente se instalaron en la Unidad Fiscalizable. Por tanto, respecto a las mismas se carece de información de cálculo para evaluar su instalación en la localización del CES CAICURA.

**55** Cabe señalar que, conforme advierte el IFA respectivo, las mallas metálicas “*evidentemente confiere(n) una carga hidrodinámica mayor a las peceras de “nylon” con la cual se realizaron los cálculos ingenieriles de la MCF*”, lo cual genera una fatiga y desgaste asociado a la carga ambiental del sector, producto del peso de las mallas metálicas.

**56** En consecuencia, consta en el IFA, que el titular no elaboró una nueva MCF del CES CAICURA de manera previa a la instalación de las 18 jaulas de 30x30m, metálicas, existentes al momento de producirse el hundimiento de fecha 27 de junio de

---

13 Actividad de fiscalización ambiental realizada por esta Superintendencia, con un miembro del centro de investigación I-Mar, con el objeto de realizar monitoreos mediante ROV y columna de agua.



2020. Por tanto, sus cálculos ingenieriles se realizaron teniendo en consideración la instalación de 20 jaulas con redes de nylon, y no las 18 balsas jaula metálicas.

**57** Sumado a lo anterior, cabe señalar que en el contexto de la MUT ordenada mediante la Res. Ex. SMA N° 1.077, de fecha 28 de junio de 2020, el titular presentó con fecha 05 de agosto de 2020, un Informe de Peritaje elaborado por la empresa Badinotti Chile S.A., donde, en relación al MCF señala que *“Existe un documento realizado para Salmones Blumar titulado Memoria de Cálculo Caicura” para un módulo de 20 jaulas metálicas marca AKVA de 30x30 metros en formato 2x10 y redes de nylon de 21,7m de profundidad, fechado 30 de diciembre de 2016. Dicho documento aparece elaborado por la empresa RYMNET (...)*. Por tanto, se constató que el material de las redes utilizadas difiere respecto de aquel que figura en la memoria de cálculo de fondeo y a lo contemplado en su RCA.

### 1.3. Falta de mantenimiento y limpieza de las mallas peceras

**58** Por otro lado, en relación a la función, instalación y mantención de las redes (artes de cultivo), se observa que estas son parte fundamental del cultivo, sin las cuales no es posible contener los peces en engorda, por consiguiente, estas son partes integrales del módulo de cultivo y fondeos, añadiendo que las redes deben considerarse en la memoria de cálculo, por lo cual el diseño, la instalación y mantención deben estar interrelacionadas con las condiciones oceanográficas y geográficas del lugar de emplazamiento del centro de cultivo<sup>14</sup>.

**59** Así, adicionalmente a la instalación de redes metálicas, se constató un peso adicional en las mallas peceras producto del fouling adherido a las mismas. En efecto, según se observa en las bitácoras de filmación submarina (ROV), e informes de inspecciones mediante ROV realizadas durante el periodo de marzo a junio de 2020, se aprecian redes parchadas, con roturas y alta concentración de biota adherida en ellas, según se aprecia en las siguientes fotografías de la Imagen N°2:

**Imagen N°2:** Vista de Jaula 115 el día **11 de marzo de 2020** en CES CAICURA.

---

14 SEA. 2021. Guía para la descripción de proyectos de engorda de salmónidos en mar en el SEIA. 96 pp.





**Fuente:** IFA DFZ-2020-3318-X-RCA, en base a la información remitida por el titular (bitácora filmación submarina (ROV).

**60** En la fotografía 1 se visualiza malla pecera parchada, en las fotografías 2 y 3 se aprecia alta cantidad de biota adherida a las mallas, en la fotografía 4 y finalmente en las fotografías 2, 3, 5 y 6 se aprecia roturas de diversas dimensiones.

**61** La situación precedentemente expuesta se habría mantenido en el CES CAICURA hasta el día de la contingencia de hundimiento ocurrida el día 27 de junio de 2020, según se observa en las imágenes obtenidas de la filmación submarina, del día 24 de junio de 2020, correspondiente a las fotografías de la Imagen N°3:

**Imagen N°3:** Vista de Jaula 104 el día **24 de junio de 2020** en CES CAICURA.





**Fuente:** IFA DFZ-2020-3318-X-RCA, en base a la información remitida por el titular (bitácora filmación submarina (ROV).

**62** Con todo lo anterior, los hechos expuestos en este acápite se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia en cuanto SALMONES BLUMAR S.A. no mantuvo las condiciones mínimas de seguridad establecidas en su RCA N°291/2018<sup>15</sup>, en la etapa de operación del “CES CAICURA”, de acuerdo a las condiciones oceanográficas del área concesionada, lo que ocasionó el hundimiento, escape y mortalidad masiva de un número indeterminado de peces de la especie “salmón del atlántico” (*Salmo Salar*), de lo que se estima la incorporación al medio marino de aproximadamente 2.931 toneladas de materia orgánica de peces muertos, en un área cercana a los 10.000 m<sup>2</sup>.

**63** En atención a lo anteriormente expuesto, pese a haber evidenciado falta del mantenimiento en las condiciones de seguridad, al instalar el módulo de cultivo sin contar con una Memoria de cálculo de fondeo (MCF) acorde a la cantidad de módulos y jaulas instaladas; instalar redes metálicas y no de nylon, con la consecuente mayor carga hidrodinámica a la prevista, y la falta de mantención al constatare sucesivas roturas y alta concentración de biota en las redes, el Titular habría ocasionado una exposición al riesgo a que se causase el hundimiento, escape y mortalidad masiva.

<sup>15</sup> Correspondiente al Texto refundido, coordinado y sistematizado de las Resoluciones de Calificación Ambiental de Proyectos asociados al Centro de Engorda de Salmones Caicura: RCA N° 619/2007, RCA N° 477/2012 (Rectificada por Res. Ex. N° 495/2013) y RCA N° 272/2013.



64 A mayor abundamiento, la falta de memoria de cálculo de fondeo que contemplara la cantidad de módulos y jaulas efectivamente instaladas, con las variables ambientales actualizadas y correspondientes al área final de emplazamiento, generó que no se tomaran las medidas adecuadas para evitar el hundimiento de las balsas jaula.

65 Cabe indicar que las condiciones de seguridad del CES, objeto de esta formulación de cargos, son medidas de carácter central que permiten mantener en condiciones de operación segura el CES y sin generar efectos adversos con ocasión de la operación del proyecto.

A.2. No disponer de los medios adecuados para el cumplimiento del plan de acción frente a contingencia de escape de peces.

66 Respecto a los planes de acción ante contingencias, la RCA N° 291/2018 en su considerando octavo señala: *“Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las descritas en las DIAs y sus Adenda, así como en los respectivos Informes Consolidados de [E]valuación...y, corresponden a lo establecido en el D.S. N° 320/01 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.*

67 Al respecto, el citado D.S. N°320/01, que constituye normativa ambiental aplicable a este proyecto, señala en su artículo 5 que *“Todo centro debe disponer de un plan de acción ante contingencias, que establezca las acciones y responsabilidades operativas en caso de ocurrir circunstancias susceptibles de provocar efectos ambientales negativos o adversos”,* especificándose en su inciso segundo que las contingencias que se deberán considerar serán , entre otras, la pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud, *“(…) exigiéndose inmediatamente la aplicación del plan de acción ante contingencias respectivo”.*

68 En lo que atañe a la información que el titular debe entregar respecto de la **contingencia de escape de peces**, el Reglamento establece en su artículo 6° que: *“Sin perjuicio del cumplimiento de las exigencias generales previstas en los artículos precedentes en materia de contingencias, en el caso de pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos, cualquiera sea su magnitud, y la pérdida, desprendimiento o escape de recursos nativos que revistan el carácter de masivos, se deberá dar cumplimiento además a las disposiciones específicas previstas en el presente artículo. Las acciones de recaptura respecto de especies de cultivo en sistemas de producción intensivo o especies exóticas en sistemas de producción extensivos (...). Será responsabilidad del titular disponer de medios adecuados y personal capacitado para el cumplimiento de las acciones de recaptura. Se deberá presentar un informe a la Dirección Regional del Servicio o su oficina más cercana en el plazo de 15 días hábiles de detectado el hecho, incluyendo los siguientes datos: (...) d) Número estimado de individuos y su peso aproximado; (...) j) Tipo de actividad de recaptura, resultado de ésta en número de individuos y/o de biomasa, indicando el área que se abarcó para realizar la recaptura, en caso de ser pertinente; k) Destino de los ejemplares recapturados; l) Resultado de los procedimientos del plan de acción ante contingencias y cronograma efectuado; m) Apoyo con registro fotográfico de las distintas acciones realizadas en el tiempo”.*



69 En la inspección de fecha 30 de junio de 2020, no se visualizaron artes de pesca asociadas a la recaptura de ejemplares capturados o embarcaciones en sectores aledaños al CES Caicura.

70 Teniendo en consideración que el artículo 6 del RAMA dispone que las acciones de recaptura se extenderán hasta por un periodo de 30 días, no resulta comprensible que a menos de 3 días de ocurrida la contingencia el titular no está implementando acciones de recaptura en las inmediaciones del centro de cultivo.

71 En dicho sentido, la conducta del titular se contrapone con el despliegue de los “medios adecuados”<sup>16</sup> que la normativa sectorial dispone que tienen como finalidad el “*atenuar los posibles impactos que se generen*”<sup>17</sup>, que en este caso en concreto se traducen en un mayor número de ejemplares liberados al medio marino.

72 Al respecto, con fecha 17 de julio de 2020, mediante correo electrónico, el titular presentó a SERNAPESCA, Armada y a esta Superintendencia el documento “**Informe final por escape de peces**”, el cual concluye:

*“- En horas de la madrugada del 27 de junio de 2020, y debido a las condiciones climáticas adversas imperantes en la zona, se hundieron las 18 balsas jaulas que componen el módulo, con el consecuente escape de los peces. Además señala que las causas aparentes del incidente fueron las condiciones climáticas, con intenso viento “puelche” y corriente vaciante del Estuario de Reloncaví.*

*-En relación a la recaptura de ejemplares escapados, las actividades se realizaron mediante pescadores artesanales desde la orilla, y el apoyo de embarcaciones del tipo lanchas pesqueras.*

*-La recepción de los peces muertos se habría ejecutado en los sectores de Tentelhue, Contao, Calbuco, Anahuac y Caleta Aulen, para su posterior traslado a “Pesquera La Portada”.*

*-Al 15 de julio del mismo año, se mantenía un total de recaptura acumulado de 25.876 unidades [énfasis de esta Superintendencia]”.*

73 En el mismo contexto, el día 05 de agosto de 2020, Salmones Blumar presentó informe final de las medidas provisionales decretadas por la Res. Ex. SMA N° 1.077/2020, en el que indica que la contingencia de 27 de junio de 2020: i) dio lugar a un **total de 103.720 unidades de peces escapados desde las Jaulas 17 y 18, que representa un 12% del total de peces del Centro**; ii) **SERNAPESCA, reconoció** como peces recapturados, un número de 28.276. No obstante, se continuó con la actividad de recaptura y, al día 04 de agosto de 2020, se había alcanzado una recaptura de 29.814 ejemplares, lo que corresponde al 28,7% del total de los peces existentes en las jaulas 17 y 18 que se abrieron con motivo del siniestro; iii) **los peces confinados en la estructura hundida suman 771.405 unidades, representando un 88% del total de peces del CES**; y, iv) sugiere que es “*bastante probable la posibilidad de muerte de los peces por estrés disbárico*”, en relación con a los peces que se hundieron junto a las estructuras.

---

16 Art 5, inciso decimo del RAMA.

17 Art 5, inciso sexto del RAMA.



74 De lo anteriormente expuesto, según el análisis realizado por esta Superintendencia, contenido en el IFA **DFZ-2020-3318-X-RCA**, con respecto al número de peces escapados y la afectación de las jaulas 17 y 18, *“no fue posible corroborar dicha aseveración, toda vez que no existe evidencia o pruebas fehacientes de ello, es decir, que no hayan escapado peces de otras jaulas, dada la envergadura del siniestro ocurrido. Es más, a la fecha los registros presentados por el titular, no dan cuenta que mallas peceras de otras jaulas, no hayan sufrido la rotura por la fuerza del hundimiento, considerando como ejemplo, las constantes roturas de mallas INCHALAM (según las Imágenes 5-6-9 y 10)<sup>18</sup>”*.

75 A mayor abundamiento, respecto a la conclusión expuesta por el titular, referida a que *“los peces confinados en la estructura hundida suman 771.405 unidades, representando un 88% del total de peces del CES”* y su probable muerte, se constató durante la inspección del fondo marino, donde se encontraron salmones aún vivos al interior de mallas peceras, sumado a peces muertos en los pasillos y fuera de las mallas, lo cual permite concluir que existió un número indeterminado de peces escapados, y que muchos de ellos no murieron instantáneamente, al caer el módulo al fondo marino. Incluso, a partir de las imágenes N°2 y N°3 de la presente resolución se observa una serie de roturas de las mallas peceras de manera previa a su hundimiento del 27 de junio de 2020, por lo que a juicio de esta Superintendencia, no es posible descartar que el número de peces escapados sea mayor al expuesto por el titular, al ser plausible el escape de peces por dichas mallas rotas, por tanto, el titular no da cuenta de evidencia fehaciente para aseverar la biomasa muerta presente en el fondo marino, el número de peces escapados y, por consiguiente, el porcentaje de recaptura alcanzado.

76 Por su parte, en lo referido al vínculo causal que le atribuye el titular en el reporte de contingencia del día 27 de junio de 2020, referido a que *“debido a las condiciones climáticas adversas imperantes en la zona, se hundieron las 18 balsas jaulas que componen el módulo, con el consecuente escape de los peces (...)”*. Cabe hacer presente que, conforme a lo analizado en el IFA **DFZ-2020-3318-X-RCA**. Esta Superintendencia, solicitó mediante Ord. SMA N°121 de fecha 14 de julio de 2020, a la G.M. PMO, diversos antecedentes relacionados a las condiciones climáticas, entre ellos, de los días 25 al 30 de junio de 2020, donde la autoridad marítima indicó que *“el pronóstico para la bahía de Puerto Montt, estuvo predominado por Estado de Mar llana y calma”<sup>19</sup>*.

77 Lo anterior, es conteste en relación a *“Avisos de situación de tiempo o alertas, emitidas por parte de embarcaciones de cualquier tipo, que se encontraran cercanas al CES, entre el día 10 al 15 de marzo, y el 25 al 30 de junio, del presente año [2020], dicha Autoridad informó que **no recibió avisos o alertas de embarcaciones que se encontraran cercanas al CES Caicura**”* [énfasis del mencionado IFA].

---

<sup>18</sup> Correspondientes a las fotografías contenidas en las Imágenes N°2 y N°3, de la presente resolución.

<sup>19</sup> Según **Carta Estado de Mar y Escala Beaufort (SHOA - 2001)**, corresponde a Fuerza 0, es decir, 0 m de altura.



**78** Por su parte, cabe hacer presente, que en lo que atañe a la implementación de los planes de acción ante contingencias y la reacción del titular frente al evento, SERNAPESCA indica tener en consideración, que la empresa Salmones Blumar S.A. implementó preliminarmente su plan de acción ante escape de peces, y no así el de mortalidades masivas<sup>20</sup>, debiendo considerarse lo anterior para la ponderación de:

**1) Oportunidad en que el titular implementa las acciones correspondientes al plan de acción ante contingencias, y**

**2) La idoneidad mitigatoria de las acciones implementadas ante mortalidades, considerando un retraso de al menos 5 días en la implementación del plan** [énfasis propio].

**79** Así, a la fecha de la fiscalización ejecutada el día **30 de junio de 2020**, no se visualizaron artes de pesca asociadas a la recaptura de ejemplares capturados o embarcaciones en sectores aledaños del CES CAICURA, que permitiesen determinar que el titular se encontraba ejerciendo dicha acción, por ende, no dio cumplimiento de su plan de contingencias ante escape de peces.

**80** Así, el IFA 2020-3318-X-RCA, concluye respecto de la contingencia de fecha 27 de junio de 2020, a partir de la fiscalización realizada con fecha 30 de junio de 2020, que “...no se visualizaron artes de pesca asociadas a la recaptura de ejemplares capturados o embarcaciones en sectores aledaños del CES Caicura, que permitiesen determinar que el titular se encontraba ejerciendo dicha acción”, por tanto, no dio implementó satisfactoriamente su plan de contingencias ante escape de peces.

**81** Con todo lo anterior, pese a haberse evidenciado el hundimiento de las 18 balsas jaula que componían el módulo de cultivo de CES CAICURA, el Titular habría adoptado las acciones tardías frente a la mortalidad masiva de peces, lo que le impidió contar con un mayor tiempo de reacción para tener la posibilidad de aumentar el número de peces recapturados.

**82** A mayor abundamiento, los planes de acción ante contingencias importan el conjunto de medidas previstas para evitar o mitigar el daño al medioambiente que derivan del hecho que da lugar a la contingencia, por lo que, en el caso de mortalidad masiva de peces, su implementación inmediata resulta fundamental para la consecución de un resultado óptimo de las medidas para abordar eventuales efectos asociados al proyecto, y que son descritas pormenorizadamente en dicho documento.

**83** En consecuencia, los hechos expuestos en este acápite se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en cuanto SALMONES BLUMAR S.A. no habría dado cumplimiento a su RCA N°291/2018, en lo que respecta al cumplimiento del 4 letra e) Reglamento Ambiental para la Acuicultura del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, contenido en el D.S. 320/2001 y sus modificaciones, y al artículo 2 letra y): “Plan de acción ante contingencias: documento mediante el cual se describe en forma cronológica y ordenada, el conjunto de acciones o medidas a seguir en caso de enfrentar

<sup>20</sup> Denuncia 87-X-2020.



circunstancias susceptibles de provocar efectos ambientales negativos o adversos al medio ambiente, ya sea por uno o más centros de cultivo. Este plan de acción ante contingencias permitirá prevenir, controlar y minimizar las consecuencias de dichas circunstancias. El plan de acción ante contingencias deberá establecer los procedimientos, responsabilidades operativas y recursos logísticos que deberán ser implementados.”

**84** Finalmente, la denuncia ID 74-X-2020, fue presentada por Antonio Alejandro Madrid Meschi, apoderado de Comunidad Indígena Daniel Cheuquemán de Isla Marimelli y de Francisco Naby Vera Millaquén (Werkén de la comunidad Pepiukelén). Al respecto, se observa que esta denuncia cumple con los requisitos establecidos en las precitadas normas, como haber sido formulada por escrito, indicación de lugar y fecha, descripción de los hechos constitutivos de infracción, su lugar y fecha, y además presenta la seriedad y mérito suficiente para ser incorporada al presente procedimiento, razón por la cual se les otorgará la calidad de interesados en el procedimiento.

#### IV. INSTRUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO SANCIONATORIO

**85** Mediante Memorándum D.S.C. N° 430, de 23 de junio de 2023, se procedió a designar a Jaime Jeldres García como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Juan José Galdámez como Fiscal Instructor Suplente.

#### RESUELVO:

**I. FORMULAR CARGOS en contra de SALMONES BLUMAR S.A., Rol Único Tributario N° 76.653.690-5** en relación a la unidad fiscalizable CES CAICURA localizado en Suroeste de Islotes Caicura, Seno de Reloncaví, Provincia de Palena, comuna de Hualaihué, Región de Los Lagos, por la siguiente infracción:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones constituyen infracción conforme al artículo 35 literal a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
1.	No mantener en el CES CAICURA las condiciones de seguridad, al constatarse: 1.1. Instalar el módulo de cultivo sin contar con una Memoria de cálculo de fondeo (MCF) acorde a la cantidad de módulos y jaulas instaladas, y las variables ambientales del sitio de emplazamiento.	<b>RCA N° 272/2013</b> <b>Considerando 3.3.1. Etapa de Construcción:</b> <i>“Las estructuras a instalar durante esta etapa del proyecto son: Balsas Jaulas: Respecto del número de balsas-jaula a instalar al 5° año, en período de máxima biomasa, corresponden a un total de 20 balsas-jaula de 30 x 30 x 20 m, en un área de mar total a ocupar de 18.000 m<sup>2</sup> y un volumen máximo de 360.000 m<sup>3</sup> Redes: <b>En el centro se manejarán tres tipos de redes de nylon:</b> Cultivo: Estas irán variando su abertura de malla dependiendo del tamaño de los salmones. Sus dimensiones serán de 30 m x 30 m x 20 m, con una apertura que variará de 1” a 2”. Loberas: Estas evitarán pérdidas de salmones por ataques y roturas de red por Lobos de Mar u otros depredadores. Tendrán</i>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas			
	<p>1.2. Instalación de redes peceras metálicas y no de nylon.</p> <p>1.3. Falta de mantenimiento y limpieza de las mallas peceras</p>	<p>una apertura de 10", la que evitará que los depredadores se enmallen.</p> <p>Pajareras: Estas tendrán doble propósito de proteger la superficie de la balsa-jaula de posibles escapes de salmones y ataques de pájaros. Tendrán una apertura de malla de 2".</p> <p><b>Considerando 4.1. Normas de emisión y otras normas ambientales:</b></p>			
		<b>Componente Ambiental regulado</b>	<b>Texto normativo</b>	<b>Materia regulada y cumplimiento</b>	<b>Etapas</b>
		<p>Autorización para actividades de acuicultura.</p>	<p>D. S. MINECON N°430/199 1 Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones.</p> <p>Ley N°20.434. Modifica Ley General de Pesca y Acuicultura, en materia de acuicultura. (MINECON)</p>	<p>(...) La mantención de la limpieza y equilibrio ecológico de las zonas concedidas es de responsabilidad del concesionario. Las medidas de protección del medio ambiente serán reglamentadas por Decreto Supremo. Se establecen sanciones para el caso de incumplimiento de las obligaciones anteriores (...). El proyecto contempla el desarrollo de sus actividades con el uso de tecnologías amigables ambientalmente y manejando adecuadamente los residuos que genere, lo que le permitirá mantener el equilibrio ecológico sin afectar las especies hidrobiológicas en el área de influencia.</p>	<p>Construcción Operación y Abandono</p>
		<p>Regulación ambiental para actividades de acuicultura.</p>	<p>D.S. N° 320/01 "Reglamento Ambiental para la Acuicultura".</p>	<p>Íntegro: Establece estándares ambientales mínimos para la instalación y operación de centros de cultivo, que aseguren su sustentabilidad (...). Contiene requisitos específicos para los sistemas de producción intensivos,</p>	<p>Construcción Operación y Abandono</p>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas		
				<p>la caracterización preliminar del sitio y la información ambiental.</p> <p>Cumplimiento: En la realización de actividades de acuicultura, quedan sujeto al cumplimiento de las medidas de protección ambiental, por medio de los instrumentos para la conservación y evaluación de las capacidades de los cuerpos de agua, los requisitos de operación previstos en las normas generales y especiales del mismo, así como la Caracterización Preliminar del Sitio y la Información Ambiental.</p>
	Control de la contaminación acuática	Ley de Navegación, D.L. N° 2222 de 1978. Título IX, de la Contaminación.	Artículos 142 al 162. No se arrojará lastre, escombros o basuras y no se derramará petróleo o sus derivados o residuos, aguas de relaves de minerales u otras materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, y en puertos, ríos y lagos. Cumplimiento. El proyecto no contempla descargar sustancias peligrosas al medio marino. Los residuos de hidrocarburos serán manejados por empresa autorizada.	Construcción Operación y Abandono
		D.S. N° 1/92 Reglamentación para el Control de	Íntegro: Establece el régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las	



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas	
		<p>la Contaminación Acuática. Ministerio de Defensa</p>	<p>aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional. Cumplimiento: Se continuará el cumplimiento de las disposiciones de la Armada referente al no vertimiento de HC y mezclas oleosas, aguas sucias y basura en aguas bajo la jurisdicción de la Armada.</p>
2	<p>No disponer de los medios adecuados para el cumplimiento del plan de acción frente a contingencia de escape de peces.</p>	<p><b>RCA N° 291/2018</b> <b>Considerando 8.</b> “...las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las descritas en las DIAs y sus Adenda, así como en los respectivos Informes Consolidados de [E]valuación...y, corresponden a lo establecido en el D.S. N° 320/01 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”.</p> <p><b>Capítulo IX, Medidas de Contingencia DIA “CES, Seno Reloncaví, Sur Sector Iste. Caicura Pert N° 204101149”:</b> “9.1 Mortalidades masivas de peces Se dará aviso de inmediato al jefe de producción para que se tomen medidas en forma inmediata y se avise al servicio correspondiente (...). 9.2 Escapes parciales o totales de peces (...) Para dar cumplimiento con el Art. 6° y 9° del “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” se presentará un informe dentro de los 7 días siguientes de detectado el hecho, incluyendo los siguientes antecedentes: Localidad exacta del escape o desprendimiento, señalando la identificación del centro de cultivo; Especies y razas involucradas; Número estimado de individuos y su peso aproximado; Circunstancias en que ocurrió el hecho; Estado sanitario de los ejemplares escapados; Periodo del último tratamiento terapéutico, señalando el compuesto utilizado, si corresponde y; Estado de aplicación del plan de contingencia”.</p>	



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><b><u>RCA N° 619/2007</u></b></p> <p><b>Considerando 3.</b></p> <p><i><u>“Mortalidades masivas de peces</u></i>  <i>Se dará aviso de inmediato al jefe de producción para que se tomen medidas en forma inmediata y se avise al servicio correspondiente. Se enviará una embarcación con bins para retirar la mortalidad del centro. En el menor plazo posible se procederá a detectar las causas de la mortalidad, para lo cual se tomarán muestras de los peces muertos para practicarles los análisis correspondientes. En la columna de agua se medirá oxígeno disuelto y temperatura. Se tomarán muestras de agua a las que se le harán análisis de fitoplancton, hidrocarburos o de otra sustancia que se sospeche que tenga relación con la muerte de los peces. El jefe de centro o la persona a cargo hará una descripción cronológica de los sucesos y de los signos en el agua como coloración y transparencia”.</i></p> <p><i><u>Escapes parciales o totales de peces</u></i>  <i>De acuerdo en lo descrito en los artículos 5° y 6° del “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” las acciones a seguir comprenden como mínimo:</i></p> <p><i>a) Se dará aviso a la autoridad correspondiente del servicio (SERNAPESCA) y a la capitanía de Puerto más cercana dentro de las 24 horas de su detección.</i></p> <p><i>b) Se sumergirá la red lobera y la red de seguridad.</i></p> <p><i>c) En caso de que el escape haya sido total o parcial, se reparará inmediatamente la jaula afectada.</i></p> <p><i>d) Se trasladarán los salmones que no alcanzaron a escapar a una jaula vecina.</i></p> <p><i>e) En la práctica se conoce que los salmones que han escapado siguen merodeando el área de la jaula de origen. Aprovechando este comportamiento, se tirará alimento a la jaula sumergida con la finalidad de que los salmones regresen a alimentarse.</i></p> <p><i>f) Una vez que estos regresen, se subirá la red de emergencia lo más rápidamente posible, quedando de este modo atrapados.</i></p> <p><i>g) Se contarán y trasladarán los salmones a la jaula de origen.</i></p> <p><i>h) Los peces de otras especies que queden atrapados en la jaula, serán liberados en esta etapa.</i></p> <p><i>i) Se repetirá la maniobra hasta observar que no retornan más especímenes.</i></p> <p><i>Para dar cumplimiento con el Art. 6° y 9° del “Reglamento Ambiental para la Acuicultura” se presentará un informe dentro de los 7 días siguientes de detectado el hecho, incluyendo los siguientes antecedentes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Localidad exacta del escape o desprendimiento, señalando la identificación del centro de cultivo;</i></li> <li><i>2. Especies y razas involucradas;</i></li> <li><i>3. Número estimado de individuos y su peso aproximado;</i></li> <li><i>4. Circunstancias en que ocurrió el hecho;</i></li> <li><i>5. Estado sanitario de los ejemplares escapados;</i></li> <li><i>6. Periodo del último tratamiento terapéutico, señalando el compuesto utilizado, si corresponde y;</i></li> <li><i>7. Estado de aplicación del plan de contingencia.</i> <p><i><u>Desprendimiento o desplazamiento de unidades de cultivo</u></i></p> </li></ol>



N°	Hechos constitutivos de infracción	Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas
		<p><i>En caso de desprendimiento se intentará remolcar la o las balsas desprendidas hacia las balsas que permanecen fijas con el bote que se dispone en el centro, para volver a unirlos en forma provisoria.</i></p> <p><i>Si no fuese posible realizar esta maniobra, se solicitará de inmediato una embarcación apropiada para remolcar las unidades desprendidas. En el menor tiempo posible, se solicitarán los servicios de una empresa especializada en fondeo de balsas jaula para que reinstale las unidades que se han desprendido. Esto también se hará en caso de que las balsas se hayan desplazado (...) Se contará con embarcaciones de apoyo en caso de temporales”.</i></p>

II. **CLASIFICAR**, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, la **infracción N° 1**, como **grave**, en virtud del **literal e)** del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, que establece que constituyen infracciones graves los hechos, actos u omisiones que contravengan las disposiciones pertinentes y que alternativamente incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos del proyecto o actividad de acuerdo a lo previsto en la respectiva RCA, en atención a lo señalado en los considerandos 61 y siguientes de la presente formulación de cargos. Por su parte, la **infracción N°2**, será clasificada como grave, en virtud del precitado numeral 2 **literal e)** del artículo 36 de la LO-SMA, en virtud de lo señalado en el acápite 76 y siguientes, de la parte considerativa de la presente resolución.

Cabe señalar que, respecto de las infracciones graves, la letra b) del artículo 39 de la LO-SMA dispone que éstas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de la infracción antes mencionada podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolucón o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. **TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO** las denuncias, el Informe de Fiscalización y sus anexos, así como los demás antecedentes y actos administrativos a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos.

Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público, y que adicionalmente, estos se encuentran disponibles, para efectos de transparencia activa, en el vínculo SNIFA de la página web





<https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>.

**VI. ENTENDER SUSPENDIDO EL PLAZO PARA PRESENTAR DESCARGOS, DESDE LA PRESENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO,** en el caso que así fuese, hasta la resolución del mismo.

**VII. TENER PRESENTE** que, conforme al artículo 42 de la LO-SMA, en caso de que Salmones Blumar S.A. opte por presentar un Programa de Cumplimiento, con el objeto de adoptar medidas destinadas a propender al cumplimiento satisfactorio de la normativa ambiental infringida, y siempre que éste sea aprobado y debidamente ejecutado, el procedimiento se dará por concluido sin aplicación de la sanción administrativa.

**VIII. TENER PRESENTE** que, según lo establecido en el artículo 50 inciso segundo de la LO-SMA, las diligencias de prueba que Salmones Blumar S.A. estime necesarias, deben ser solicitadas en la etapa de descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose solo prueba documental presentada, en virtud del artículo 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio en la instrucción del procedimiento por parte de esta Superintendencia.

**IX. OTORGAR LA CALIDAD DE INTERESADO EN EL PROCEDIMIENTO** a Comunidad Indígena Daniel Cheuquemán de Isla Marimelli y Francisco Naby Vera Millaquén (Werkén de la comunidad Pepiukelén), ambas representadas por el apoderado Antonio Alejandro Madrid Meschi.

**X. TENER PRESENTE** que, las presentaciones y los antecedentes adjuntos que sean remitidos a esta Superintendencia en el marco del presente procedimiento sancionatorio, deben ser acompañados tanto en su formato original (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, entre otros), como en formato PDF (.pdf).

**XI. TENER PRESENTE** que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. SMA N° 349/2023, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida a esta Superintendencia a través de Oficina de Partes por medio de presentación ingresada en sus dependencias, en horario los días lunes a jueves entre las 9:00 y las 17:00 horas y el día viernes entre 9:00 y las 16:00 horas; o bien a través de correo electrónico enviado hasta las 23:59 horas y dirigido a la casilla [oficinadepartes@sma.gob.cl](mailto:oficinadepartes@sma.gob.cl). En este último caso, el archivo adjunto debe encontrarse en formato PDF y no tener un peso mayor a 10 Mb. En el asunto deberá indicar a qué procedimiento de fiscalización, sanción o el tema de su interés sobre el cual versa. En caso de contar con un gran volumen de antecedentes, se solicita incorporar en la respectiva presentación un hipervínculo para la descarga de la documentación, señalándose además el nombre completo, teléfono de contacto y correo electrónico del encargado.

**XII. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, O POR OTRO DE LOS MEDIOS QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 46 DE LA LEY N° 19.880,** al Representante



legal de Salmones Blumar S.A., domiciliado en Av. Juan Soler Manfredini N° 11, oficina N° 1202, comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos.

**ASIMISMO, NOTIFICAR** a Antonio Alejandro Madrid Mesche, apoderado de Comunidad Indígena Daniel Cheuquemán de Isla Marimelli y de Francisco Naby Vera Millaquén (Werkén de la comunidad Pepiukelen), en Av. Los Leones N° 2209, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.



**Jaime Alberto Jeldres García**  
**Fiscal Instructor de la División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**

GTP/JJGR/GLW

**Notificación conforme al artículo 46 de la Ley N° 19.880:**

- Representante legal de Salmones Blumar S.A., en Av. Juan Soler Manfredini N° 2.000 Oficina 1202, comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos.
- Antonio Alejandro Madrid Meschi, apoderado de Comunidad Indígena Daniel Cheuquemán de Isla Marimelli y de Francisco Naby Vera Millaquén (Werkén de la comunidad Pepiukelen), en Av. Los Leones N° 2209, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

**C.C:**

- Jefa de la Oficina Regional de Los Lagos.
- Sernapesca.

**D-137-2023**

